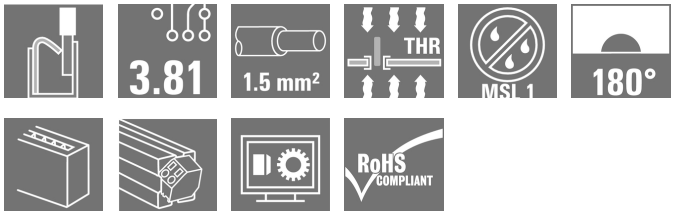
# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Produktillustration



Avbildning liknande




Kretskortsplint för helautomatisk bestyckning anpassade till reflowprocessen (SMT), med PUSH IN anslutningsteknik. Ledarinföring och manöverknappens aktiveringsriktning från samma håll (TOP). Förpackad i en kartong eller på tape-on-reel. Stiftlängder optimerade till 1,5 mm eller 3,5 mm.

### Allmänna beställningsdata

| | |
|---|---|
| Typ | LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU |
| Art.nr. | 1869940000 |
| Artikelbeteckning | Kretskortsplint, 3.81 mm, Antal poler: 7, 180°, Lödstiftlängd (l): 1.5 mm, svart, PUSH IN, Anslutningsområde, max. : 1.5 mm², Tube |
| GTIN (EAN) | 4032248446605 |
| Frp | 20 Stück |
| Produktparametrar | IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm²<br>UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14 |
| Förpackning | Tube |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Tekniska data

### Mått och vikter

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bredd | 27,06 mm | Byggbredd (tum) | 1,065 inch |
| Höjd | 15,5 mm | Bygghöjd (tum) | 0,61 inch |
| Höjd lägstbyggande | 14 mm | Djup | 7,8 mm |
| Byggdjup (tum) | 0,307 inch | Nettovikt | 5,55 g |

### Packaging

| | | | |
|---|---|---|---|
| Förpackning | Tube | VPE-längd | 15 mm |
| VPE-bredd | 20 mm | VPE-höjd | 555 mm |
| Surface resistance | Rs = $10^9$ - $10^{12}$ Ω | | |

### Karakteristiska systemvärden

| | | | |
|---|---|---|---|
| Produktfamilj | OMNIMATE Signal – serie LSF | Ledaranslutningsteknik | PUSH IN |
| Montering på kretskortet | THT/THR lödanslutning | Ledarutgångsriktning | 180° |
| Delning i mm (P) | 3,81 mm | Delning i tum (P) | 0,15 inch |
| Antal poler | 7 | Uppgraderbar av kunden | Nej |
| Lödstiftlängd (l) | 1,5 mm | Tolerans för stiftlängd | +0,1 / -0,3 mm |
| Dimensioner för lödstift | 0,35 x 0,8 mm | Dimensioner för lödstift = d-tolerans | 0 / -0,1 mm |
| Diameter bestyckningshål (D) | 1,1 mm | Tolerans diameter bestyckningshål (D) | + 0,1 mm |
| Antal lödstift per pol | 2 | Avisoleringslängd | 8 mm |
| L1 i mm | 22,86 mm | L1 i tum | 0,9 inch |
| Beröringsskydd enligt DIN VDE 0470 | IP 20 | Beröringsskydd enligt DIN VDE 57 | fingersäker |
| Genomgångsmotstånd (6) | 1,60 mΩ | | |

### Materialdata

| | | | |
|---|---|---|---|
| Isoleringsmaterial | LCP GF | Färgkod | svart |
| Färg manöverelement | vit | Material manöverelement | PPA GF |
| Färgtabell (jämförbar) | RAL 9011 | Isoleringsmaterialgrupp | IIIa |
| CTI | ≥ 175 | Isolationshållfasthet | ≥ $10^8$ Ω |
| Moisture Level (MSL) | 1 | Brännbarhetsklass enligt UL 94 | V-0 |
| Kontaktmaterial | Kopparlegering | Skiktstruktur för lödanslutningen | 4-6 µm Sn matt |
| Lagertemperatur, min. | -25 °C | Lagertemperatur, max. | 55 °C |
| relativ fuktighet vid lagring, max | 80 % | Driftstemperatur, min. | -50 °C |
| Driftstemperatur, max | 120 °C | Temperaturområde Montage, min. | -30 °C |
| Temperaturområde Montage, max. | 120 °C | | |

### Anslutningsbara ledare

| | |
|---|---|
| Anslutningsområde, min. | 0,13 mm² |
| Anslutningsområde, max. | 1,5 mm² |
| Ledardiameter, AWG, min. | AWG 28 |
| Ledardiameter, AWG, max | AWG 14 |
| entrådig, min. H05(07) V-U | 0,2 mm² |
| entrådig, max. H05(07) V-U | 1,5 mm² |
| fintrådig, min. H05(07) V-K | 0,2 mm² |
| fintrådig, max. H05(07) V-K | 1,5 mm² |
| med AEH med krage DIN 46 228/4, min. | 0,25 mm² |
| med ändhylsa med krage DIN 46 228/4, max. | 0,75 mm² |
| med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, min. | 0,25 mm² |

Skapandedatum den 11 juli 2019 13:39:26 CEST

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Tekniska data

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| med ändhylsa enligt DIN 46 228/1, max. | 1,5 mm² | | | |
| Anslutningsbar ledare | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,25 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,34 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,5 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 0,75 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 10 mm |
| | Ledarens anslutningsarea | Typ | fintrådig | |
| | | nominell | 1,5 mm² | |
| | AEH | Avisoleringslängd | nominell | 7 mm |
| Max. anslutningsområde | 1,5 mm² | | | |

### Märkdata enligt CSA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institut (CSA) | | Certifikat nr. (CSA) | 200039-1664286 |
| Märkspänning (användargrupp B / CSA) | 300 V | Märkspänning (användargrupp D / CSA) | 300 V |
| Märkström (användargrupp B / CSA) | 10 A | Märkström (användargrupp D / CSA) | 10 A |
| Ledardiameter AWG, min. | AWG 28 | Ledardiameter AWG, max. | AWG 14 |
| Hänvisning till godkännandevärden | Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg. | | |

### Märkdata enligt UL 1059

| | | | |
|---|---|---|---|
| Institut (cURus) | | Certifikat nr (cURus) | E60693 |
| Märkspänning (användargrupp B / UL 1059) | 300 V | Märkspänning (användargrupp D / UL 1059) | 300 V |
| Märkström (användargrupp B / UL 1059) | 12 A | Märkström (användargrupp D / UL 1059) | 10 A |
| Ledardiameter AWG, min. | AWG 28 | Ledardiameter AWG, max. | AWG 14 |
| Hänvisning till godkännandevärden | Specifikationerna avser maxvärden. För detaljer – se typgodkännandeintyg. | | |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Tekniska data

### Märkdata enligt IEC

| | | | |
|---|---|---|---|
| testad enligt standard | IEC 60664-1, IEC 61984 | Märkström, min. antal poler (Tu=20°C) | 17,5 A |
| Märkström, max. antal poler (Tu=20°C) | 16 A | Märkström, min. antal poler (Tu=40°C) | 17,5 A |
| Märkström, max. antal poler (Tu=40°C) | 14 A | Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad II/2 | 320 V |
| Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad III/2 | 160 V | Märkspänning vid överspänningskat./ Nedsmutsningsgrad III/3 | 160 V |
| Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad II/2 | 2,5 kV | Märkspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad III/2 | 2,5 kV |
| Märkstötspänning vid överspänningsk./ Nedsmutsningsgrad III/3 | 2,5 kV | Korttidströmhållfasthet | 3 x 1s mit 80 A |

### Klassificeringar

| | | | |
|---|---|---|---|
| ETIM 3.0 | EC001284 | ETIM 4.0 | EC002643 |
| ETIM 5.0 | EC002643 | ETIM 6.0 | EC002643 |
| UNSPSC | 30-21-18-11 | eClass 5.1 | 27-26-11-01 |
| eClass 6.2 | 27-26-11-01 | eClass 7.1 | 27-44-04-01 |
| eClass 8.1 | 27-44-04-01 | eClass 9.0 | 27-44-04-01 |
| eClass 9.1 | 27-44-04-01 | | |

### Anmärkningar

| | |
|---|---|
| Anmärkningar | • Ytterligare färger på tryckknapparna finns på förfrågan.<br>• Manöverkraft för sliden max. 40 N<br>• Märkström relaterad till märkarea och min. antal poler.<br>• AEH med plastkrage enligt DIN 46228/4<br>• AEH utan plastkrage enligt DIN 46228/1<br>• P på ritningen = raster<br>• Märkdata avser respektive byggdel. Luft- och krypsträckor till andra byggdelar skall utformas i enlighet med de relevanta normerna.<br>• För pressning form A för ändhylsor rekommenderas krimpverktyg PZ 6/5 för de största kabelstorlekarna. |
| IPC-konformitet | Konformitet: Produkterna utvecklas, tillverkas och levereras i enlighet med internationellt erkända standarder och normer, och uppfyller de egenskaper som garanteras i databladet resp. har designegenskaper i enlighet med IPC-A-610 "Klass 2". Övriga anspråk gällande produkterna kan bedömas på begäran. |

### Godkännanden

| | |
|---|---|
| Godkännanden | |
| ROHS | Uppfyllelse |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Tekniska data

### Downloads

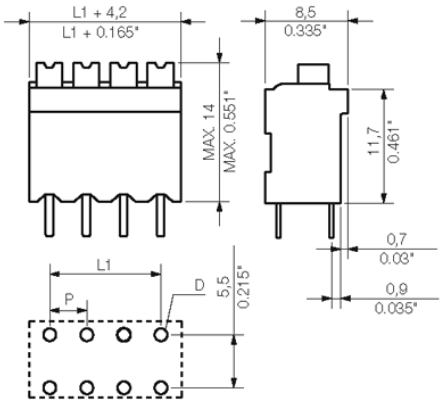
| | |
|---|---|
| Broschyr/Katalog | FL DRIVES EN<br>FL ANALO.SIGN.CONV. EN<br>MB SMT EN<br>FL DRIVES DE<br>MB DEVICE MANUF. EN<br>CAT 2 PORTFOLIOGUIDE EN<br>FL BUILDING SAFETY EN<br>FL APPL LED LIGHTING EN<br>FL INDUSTR.CONTROLS EN<br>FL MACHINE SAFETY EN<br>FL HEATING ELECTR EN<br>FL APPL_INVERTER EN<br>FL_BASE_STATION_EN<br>FL ELEVATOR EN<br>FL POWER SUPPLY EN<br>FL 72H SAMPLE SER EN<br>PO OMNIMATE EN |
| Godkännande/Certifikat/Dokument om överensstämmelse | Declaration of the Manufacturer |
| SMT, white paper | Download Whitepaper |
| Teknikuppgifter | EPLAN, WSCAD |
| Teknikuppgifter Data | LSF-SMT.zip<br>STEP |

# OMNIMATE Signal – serie LSF
# LSF-SMT 3.81/07/180 1.5SN BK TU

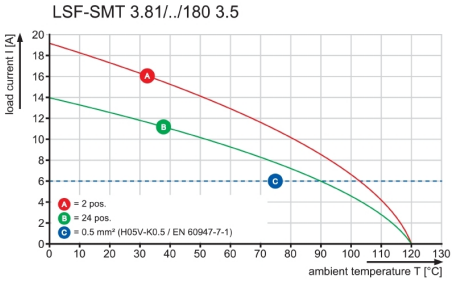
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

## Ritningar

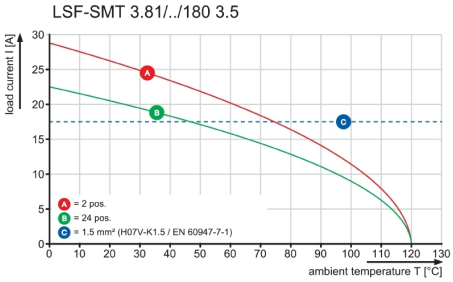
### Dimensional drawing




### Graph

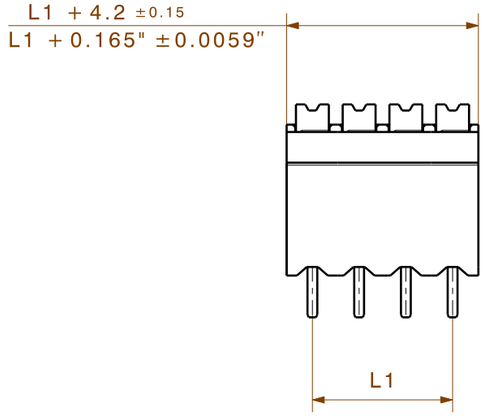


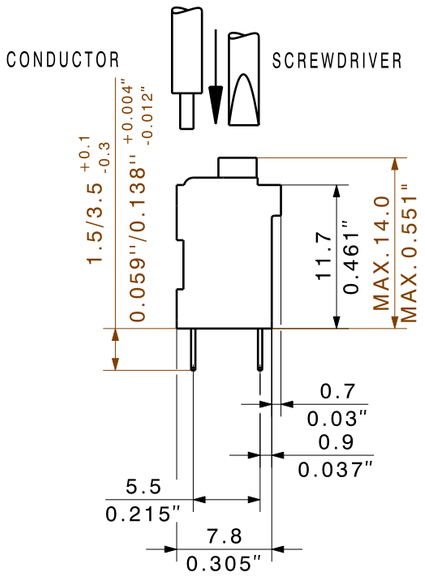

### Graph



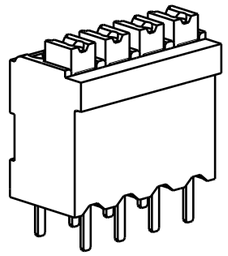
Dimensions without tolerances are no check dimensions

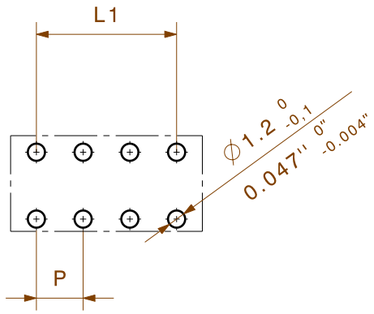
The English version is binding



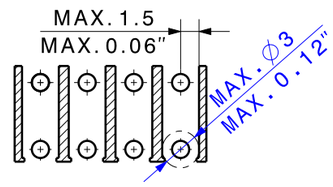








HOLE PATTERN




PASTE-FREE AREA

| n | L1 [mm] | L1 [Inch] |
|---|---|---|
| 24 | 87,63 | 3,529 |
| 23 | 83,82 | 3,375 |
| 22 | 80,01 | 3,221 |
| 21 | 76,2 | 3,067 |
| 20 | 72,39 | 2,913 |
| 19 | 68,58 | 2,759 |
| 18 | 64,77 | 2,605 |
| 17 | 60,96 | 2,451 |
| 16 | 57,15 | 2,297 |
| 15 | 53,34 | 2,143 |
| 14 | 49,53 | 1,989 |
| 13 | 45,72 | 1,835 |
| 12 | 41,91 | 1,681 |
| 11 | 38,1 | 1,527 |
| 10 | 34,29 | 1,373 |
| 9 | 30,48 | 1,219 |
| 8 | 26,67 | 1,065 |
| 7 | 22,86 | 0,911 |
| 6 | 19,05 | 0,757 |
| 5 | 15,24 | 0,603 |
| 4 | 11,43 | 0,449 |
| 3 | 7,62 | 0,300 |
| 2 | 3,81 | 0,150 |

P=3.81

SHOWN: LSF-SMT 3.81/04/180

For the mounting on PCBs, it should be noted that the rated data relates only to the PCB components alone.
The neccessary creepage and clearance paths must be observed in the relevant equipment standards in accordance with IEC 664 / VDE 0110.
The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3.

Weidmüller PCB components are rated in accordance with the DIN EN 61984 standard, and are valid for its field of application.
If the components are used in accordance with the intended purpose, the components will meet all requirements with respect to the occuring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress.

RoHS COMPLIANT

DIN ISO 2768-m

98688/5
23.10.17 HELIS_MA 01
.
Modification

. .

Cat.no.: .

Weidmüller

3 34084 15
Drawing no. Issue no.

Sheet 02 of 07 sheets

| | Date | Name |
|---|---|---|
| Drawn | 22.06.2004 | SEIDEL_T |
| Responsible | | KRUG_M |
| Checked | 01.11.2017 | HELIS_MA |
| Approved | | HECKERT_M |

Scale: 5/1

Supersedes: .

# LSF-SMT .../../180...TU

LEITERPLATTENKLEMME
PCB TERMINAL

Product file: LSF-SMT 7358

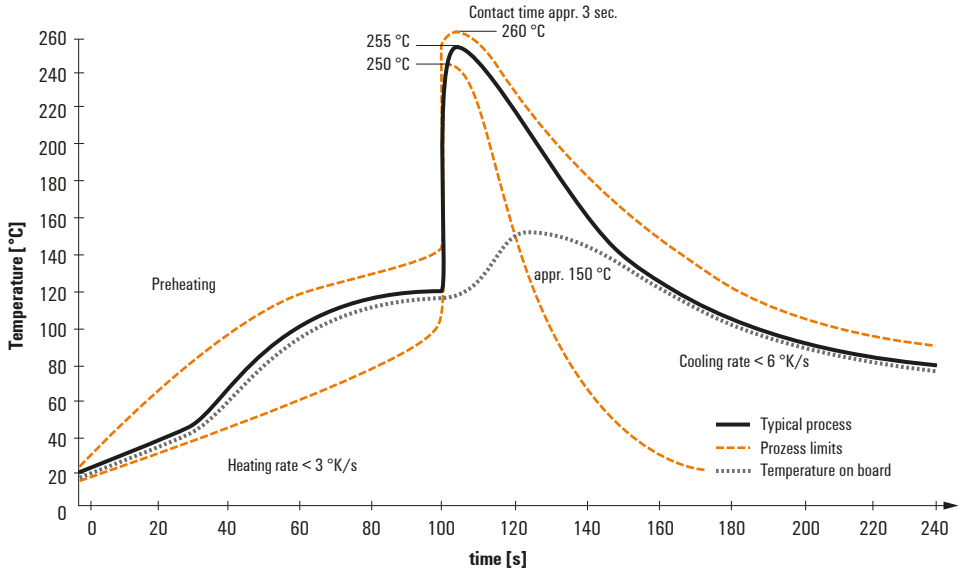
The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited.
Offenders will be held liable for the payment of damages. Weidmueller exclusively reserves the right to file for patents, utility models or designs.
© Weidmueller Interface GmbH & Co. KG

# Wave Solder Profile

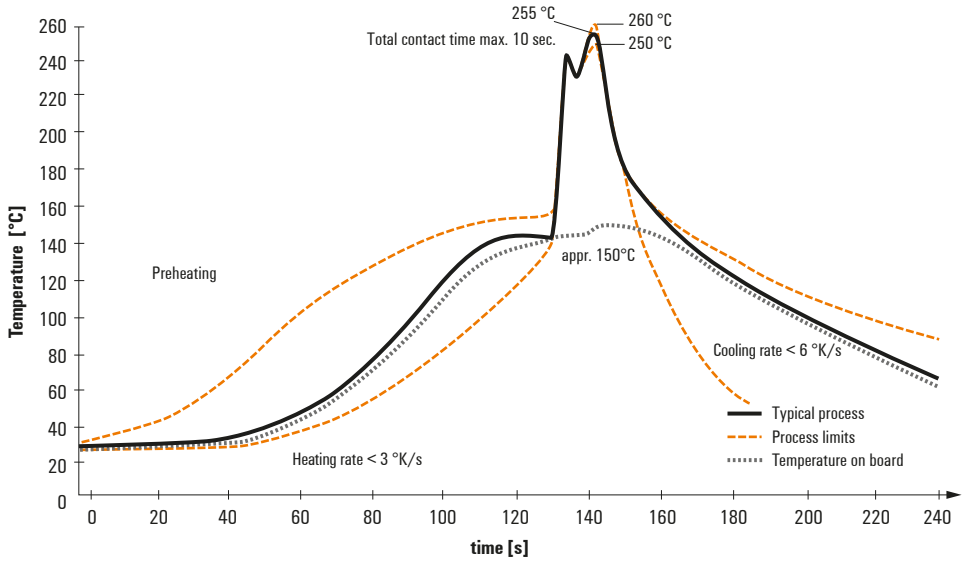
## Recommended wave solderding profiles

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

**Single Wave:**




**Double Wave:**




**Wave soldering profiles**

Wired connection elements should be processed in accordance with the DIN EN 61760-1 standard. We have included two recommendations for practical wave soldering profiles, with which Weidmüller PCB terminals and connectors are qualified.

When choosing a suitable profile for your application, the following factors also need to be considered:
- PCB thickness
- Proportion of Cu in the layers
- Single/double-sided assembly
- Product range
- Heating and cooling rates

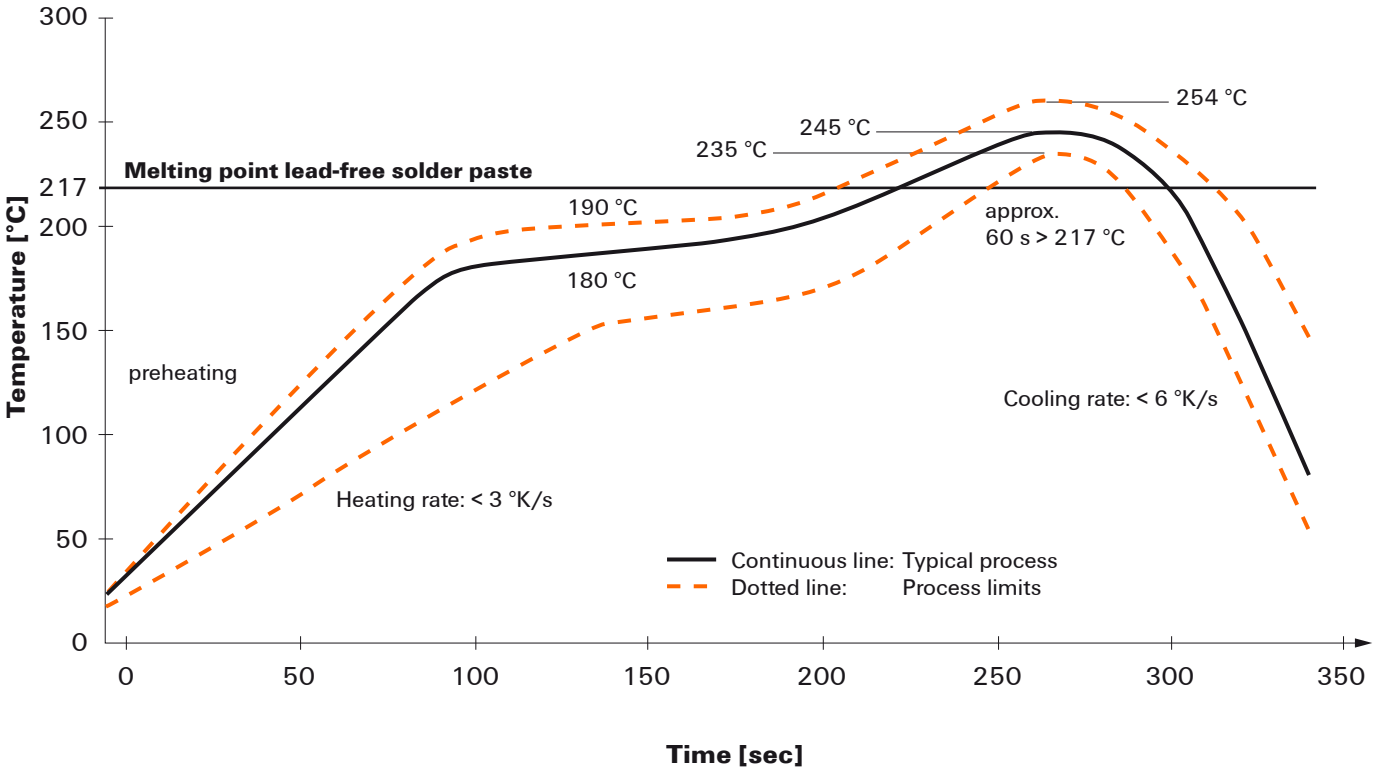
The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

We reserve the right to make technical changes.

# Reflow Solder Profile

## Recommended reflow soldering profile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**
Klingenbergstraße 16
D-32758 Detmold
Germany
Fon: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com




**Reflow soldering profile**

The perfect soldering profile for SMT Surface Mount Technology is one the most exiting question in SMT production. But there are more than one correct answer: The diagram of temperature-on-time is related to processing features of solder paste and to maximum load of components.

We have to consider the following parameters:
- Time for pre heating
- Maximum temperature
- Time above melting point
- Time for cooling
- Maximum heating rate
- Maximum cooling rate

We recommend a typical solder profile with associated process limits. With preheating components and board are prepared smoothly for the solder phase. Heating rate is typically ≤ +3K/s. In parallel the solder paste is ‚activated'. The time above melting point of 217°C the paste gets liquid and components and boards begin to connect. The maximum temperature of 245°C to 254°C should stay between 10 and 40 seconds. In the cooling phase at ≥ -6K/s solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.

We reserve the right to make technical changes.